

Punkty

Zdalne Warsztaty Olimpijskie dla Juniorów, Algorytmy pierwiastkowe
5 marca 2022

Kod zadania: pkt
Limit czasu: 1 s
Limit pamięci: 32 MB



Mając dane dwa ciągi a_1, a_2, \dots, a_n oraz b_1, b_2, \dots, b_m ($n \geq m$) nazwiemy "sklejeniem" następującą procedurę. Wybierzemy m kolejnych elementów ciągu $a_k, a_{k+1}, \dots, a_{k+m-1}$ po czym stworzymy ciąg c_1, c_2, \dots, c_m taki że $c_i = b_i + a_{k+i-1}$. Maksymalnym sklejeniem nazwiemy takie sklejenie dwóch ciągów, że suma elementów otrzymanego ciągu c jest największa spośród wszystkich możliwych sklejeń.

Napisz program, który mając dany ciąg p_1, p_2, \dots, p_N oraz Q ciągów $q_{i1}, q_{i2}, \dots, q_{iM_i}$ wyznaczy dla każdego i sumę elementów ciągu c powstałego po maksymalnym sklejeniu ciągów p oraz q_i .

Wejście

Pierwszy wiersz wejścia zawiera jedną liczbę całkowitą N ($1 \leq N \leq 10^5$). W drugim wierszu znajduje się N liczb całkowitych p_1, p_2, \dots, p_N ($|p_i| \leq 10^9$). W trzecim wierszu znajduje się liczba całkowita Q ($1 \leq Q \leq 10^5$). Następnie znajduje się Q par kolejnych wierszy. W pierwszym wierszu pary znajduje się liczba M_i a w drugim M_i liczb całkowitych $q_{i1}, q_{i2}, \dots, q_{iM_i}$ ($|q_{ij}| \leq 10^9$).

Suma długości wszystkich ciągów q_i nie przekracza 10^5 .

Wyjście

Należy wypisać Q wierszy, przy czym w i -tym wierszu należy wypisać sumę elementów ciągu c powstałego w wyniku maksymalnego sklejenia p oraz q_i .

Przykład

Wejście dla testu pkt0:

```
5
2 7 3 -2 4
5
1
3
2
-2 3
5
2 9 -7 6 3
4
9 6 5 0
3
-1 -2 -3
```

Wyjście dla testu pkt0:

```
10
11
27
32
6
```

Ocenianie

Podzadanie	Ograniczenia	Punkty
1	$N, Q \leq 200$	10
2	$N, Q \leq 1000$	20
3	brak dodatkowych ograniczeń	70

